

ชื่อวิทยานิพนธ์	ปริมาณปรอทในเนื้อเยื่อสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา
ผู้เขียน	นางสาวสุทาร์ตน์ สุขพันธ์
สาขาวิชา	การจัดการสิ่งแวดล้อม
ปีการศึกษา	2549

บทคัดย่อ

การสะสมปรอทในทรัพยากรสัตว์น้ำทะเลสาบสงขลาจะเพิ่มความเสี่ยงต่อผู้บริโภคผ่านห่วงโซ่อาหาร จากการศึกษาปริมาณปรอทที่สะสมในเนื้อเยื่อสัตว์น้ำเศรษฐกิจในทะเลสาบสงขลา ซึ่งสุ่มตัวอย่างจากทำนูนสัตว์น้ำ ตลาด และชาวประมงรวม 6 ครั้ง ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2547 ถึง เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2548 ได้ตัวอย่างสัตว์น้ำ 218 ตัวอย่าง จำแนกตัวอย่างสัตว์น้ำได้เป็นปลากินพืช 3 ชนิด ปลากินพืชและสัตว์ 10 ชนิด ปลากินสัตว์ 34 ชนิด และกุ้ง 8 ชนิด ตรวจหาปรอทในเนื้อเยื่อสัตว์น้ำเหล่านี้ด้วยไฮดรอกไซด์เจเนอเรชัน สเปกโตรสโกปี (Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry) หลังจากย่อยเนื้อเยื่อสัตว์น้ำด้วยกรดไนตริกและกรดซัลฟิวริก ผลการวิเคราะห์พบว่ามีปรอทสะสมในปลากินสัตว์ > ปลากินพืชและสัตว์ > ปลากินพืช ~ กุ้ง โดยความเข้มข้นเฉลี่ย (ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด) และค่ามัธยฐานของปรอท ในปลากินสัตว์เท่ากับ 95 ± 108 (11 – 625) และ 68 นาโนกรัม/กรัมน้ำหนักเปียก ในปลากินพืชและสัตว์เท่ากับ 36 ± 22 (12 – 66) และ 33 นาโนกรัม/กรัมน้ำหนักเปียก ในปลากินพืชเท่ากับ 33 ± 32 (12 – 70) และ 17 นาโนกรัม/กรัมน้ำหนักเปียก และในกุ้งเท่ากับ 15 ± 7 (7 – 26) และ 12 นาโนกรัม/กรัมน้ำหนักเปียก ตามลำดับ แม้ว่าการปนเปื้อนของปรอทในสัตว์น้ำจากทะเลสาบสงขลาจะไม่เกินค่าที่กำหนดโดยองค์การอนามัยโลก และกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย (500 นาโนกรัม/กรัม น้ำหนักเปียก) แต่การรับประทานสัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลาที่ปนเปื้อนด้วยปรอทอย่างต่อเนื่องอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อผู้บริโภค

Thesis Title	Mercury contents in Aquatic Animal Tissues in Songkhla Lake
Author	Miss Sutarat Sukapan
Major Program	Environmental Management
Academic Year	2006

ABSTRACT

Accumulation of mercury (Hg) in fishery resources in Songkhla Lake (SKL) may lead to a high risk to consumers via the food chain. This study assessed mercury contamination in economic aquatic species in the SKL which were collected from local piers, markets and directly from fishermen in 6 surveys around the SKL during August 2004 to July 2005. Identification of totally 218 samples indicated 3 herbivore-fish species, 10 omnivore-fish species, 34 carnivore-fish species and 8 shrimp species. Mercury (Hg) content in edible tissues was measured using Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometry after a digestion with nitric acid (HNO₃) and Sulfuric acid (H₂SO₄). The results reveal that the concentration of Hg in carnivore-fishes > omnivore-fishes > herbivore-fishes ~ shrimps. Average Hg concentrations (minimum – maximum) and median in carnivore-fishes were 95 ± 108 (11–625) and 68 ng/g wet weight; in omnivore-fishes were 36 ± 22 (12 – 66) and 33 ng/g wet weight; in herbivore-fishes were 33±32 (12 – 70) and 17 ng/g wet weight; and in shrimps were 15 ± 7 (7 – 26) and 12 ng/g wet weight, respectively. Although the Hg concentration in edible tissue of economic aquatic animals in the SKL do not yet exceed a maximum residue limit as recommended by World Health Organization (WHO) and Ministry of Public Health of Thailand (500 ng/g wet weight), a frequent consumption of Hg contaminated fishes and shrimps in the SKL may pose a health risk to consumers.